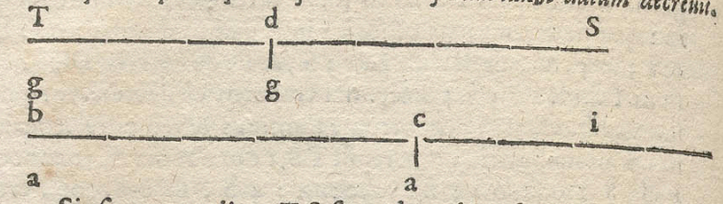
26. † *Numerus artificialis sinus, dati est qui Arithmeticè crevit tantâ semper velocitate, quantâ sinus totus incepit Geometricè decrescere. tantoque tempore, quanto sinus totus in sinum illum datum decrevit.*



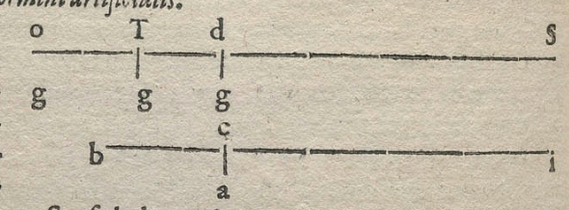
Sit sinus totus linea T S, sinus datus in eadem linea d S: certis quibusdam momentis moveatur g Geometricè à T in d. Sitque alia linea b i versus i infinita, in qua ex b moueatur a Arithmeticè, eâdem velocitate quâ g primò cùm erat in T: totidemque temporis momentis procedat a ex b fixo versus i usque in c punctum: dicetur numerus metiens b c lineam numerus artificialis sinus d S dati.

Vnde sinus totius nihil est pro artificiali.

Nam ex Schemate, cùm g est in T faciens suam distantiam ab S sinum totum, punctus Arithmeticus a incipiens in b, nusquam inde processit. Vnde ex definitione distantiæ, sinus totius nullus erit artificialis.

Hinc etiam sequitur, quod cujuslibet dati sinus numerus artificialis, major est differentia inter sinum totum, & sinum datum: & minor differentia quæ est inter sinum totum, & quantitatem eo majorem in eadem ratione, quæ est sinus totius ad datum. Atque hæ differentiæ dicuntur ideò termini artificialis.

Vt repetito præcedenti Schemate, protractâq; lineâ S T vltra T in o, Ita ut S o se habeat ad T S. ut T S ad d S. Dico sinus d S numerum artificialem b c, majorem esse quàm T d, & minorem quàm o T. Quanto enim tempore g ab o in T fertur, tanto & g à T in d feretur (per 24) quia o T est tanta pars o S, quanta T d est lineæ T S, tantoque tempore (per definitionẽ artificialis feretu)



feretur & a à b in c: Ita ut o T, T d, & b c sint æqualium temporum processus. At quia g inter T & o mouens, velocior est quàm in T, & inter T, & d tardior, in T autem g æqui velox est atque a (per 26. Sequetur processum o T quem g iam velox facit, maiorem esse: & T d processum quem g tardus facit, minorem esse: & b c processum (quem punctus a mediocri suo motu totidem etiam temporis momentis perficit) medium quoddam esse inter vtrumque, quod erat demonstrandum. Numeri itaque artificialis quem b c designat, dicitur o T terminus maior, & T d terminus minor.

29. *Dati itaque sinus artificiales terminos exhibere.*

Ex præmissa probatur minorem terminum relinqui, ablato sinu dato à sinu toto; & maiorem terminum produci, multiplicato sinu toto in terminum minorem, & producto diuiso per sinum datum, vt sequenti exemplo.

30. *Vnde primæ Tabulæ primum proportionale, quod est 9999999, habet suum artificialem numerum inter terminos* 1.0000001, *&* 1.0000000.

Nam per præmissam aufer 9999999 à sinu toto cyphris aucto fiet unitas cum suis cyphris pro minore termino: hanc vnitatem cyphris auctam, & multiplicatam in sinum totum, diuide per 9999999, & fient 1 0000001; siue (si majorem accurationem requiris) 1.0000001 0000001 pro majore termino.

31. *Insensibili differentia distantes termini ipsi, sine inter eos quiduis pro numero artificiali vero habetur.*

Vt in superiori exemplo, sinus hujus 9999999. artificialis numerus habetur hic 1. 0000000, siue hic 1. 00000010, siue omnium optimè hic 1. 0000005: quia enim ipsi termini 1.0000001 & 1.0000000, insensibili fractione vtpote $\frac{1}{10000000}$ differunt ab inuicem: ideò & ipsi, & quicquid inter eos est, multò minùs, multóque insensibiliore errore, à vero different artificiali inter hos terminos constituto.

32. *Quicunque sinuum Geometrica proportione à sinu toto deficientium, vnius artificiali numero aut terminis datis, cæterorum etiam dare.*

Consequitur hoc necessariò incrementi Arithmetici, decrementi